« SOPREMA »
Manuel d'installation et d'utilisation
SAFEX – ESE Béton/Mortier/Vis/Bois/Tôle trapézoïdale/Hourdis

ATTENTION: **FRANÇAIS**

Le montage et l'utilisation de l'EPI qu'est le dispositif d'ancrage ne sont autorisés qu'après que le monteur et l'utilisateur aient lu le manuel d'installation et d'utilisation original dans leur langue.

ATTENTION: **ENGLISH**

Assembling and using of the safety product is only allowed after the assembler and user read the original installation and application instruction in his national language.

Site d'installation /
Bâtiment: _____
Date de la mise en service: _____

Exploitant / utilisateur:

Rue: _____
Code postal, localité: _____
Tél.: _____
Fax: _____
E-Mail: _____

Anschlageinrichtungen
DIN EN 795:2012
www.dekra-siegel.de
DEKRA
geprüft

Dialoguez avec GRÜN

© GRÜN GmbH, sous réserve d'erreurs, de fautes d'impression et de modifications techniques !
© GRÜN GmbH. No liability for errors and printing errors. We reserve the right to make technical changes.

La présente notice est un extrait/récapitulatif des manuels d'utilisation originaux suivants:

EPI – Dispositif d'ancrage SAFEX-ESE	**« Béton »**	**Béton massif**
EPI – Dispositif d'ancrage SAFEX-ESE	**« Hourdis »**	**Béton précontraint**
EPI – Dispositif d'ancrage SAFEX-ESE	**« Acier »**	**Tôle d'acier**
EPI – Dispositif d'ancrage SAFEX-ESE	**« Bois »**	**Bois massif 100 mm**
EPI – Dispositif d'ancrage SAFEX-ESE	**« OF-St »(sans plaque de base)**	**Poutrelles profilées laminées**
EPI – Dispositif d'ancrage SAFEX-ESE	**« OF-B »(sans plaque de base)**	**Béton massif**
EPI – Dispositif d'ancrage SAFEX-ESE	**« OF-H »(sans plaque de base)**	**Poutre en bois 140 x 140**
EPI – Dispositif d'ancrage SAFEX-ESE	**« TR-I »**	**Tôles trapézoïdales**

Il existe dans la gamme d'autres solutions de fixation, en fonction du support.

Table des matières

Page

1 CONSEILS DE SECURITE 4
1.1 OBSERVATION IMPORTANTE: 4
1.2 CONTRÔLE AVANT CHAQUE UTILISATION 4
1.3 ÉQUIPEMENT COMPATIBLE 4
1.4 CONSIGNES DE SECURITE POUR L'INSTALLATION 6
1.5 MONTAGE DU POINT D'ANCRAGE (ŒILLET TOURNANT 360 °) SUR LES DISPOSITIFS D'ANCRAGE GRÜN. 7
2 MARQUAGES 8
3 NETTOYAGE 9
4 UTILISATION / DUREE DE VIE MAXIMALE 9
5 SERVICES D'ESSAI NOTIFIES: 9
6 DESCRIPTION DU PRODUIT: EPI – DISPOSITIF D'ANCRAGE « SAFEX-ESE » 10
6.1 UTILISATION 10
6.2 NORMES 10
7 VUE D'ENSEMBLE: ACCESSOIRES DE FIXATION DES DISPOSITIFS D'ANCRAGE 10
8 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES: EPI – DISPOSITIF D'ANCRAGE « SAFEX-ESE » 11
9 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES: EPI – DISPOSITIF D'ANCRAGE « SAFEX-ESE TR-I » 11
10 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES: EPI – DISPOSITIF D'ANCRAGE « SAFEX-ESE OF » 12
11 FACTEUR DE CHUTE / POSITIONNEMENT DES DISPOSITIFS D'ANCRAGE 13

© GRÜN GmbH, sous réserve d'erreurs, de fautes d'impression et de modifications techniques !
© GRÜN GmbH. No liability for errors and printing errors. We reserve the right to make technical changes.

12 FIXATION DES DISPOSITIFS D'ANCRAGE 14
DISPOSITIF D'ANCRAGE « SAFEX-ESE »: 14
12.1 MISE EN ŒUVRE AVEC CHEVILLES SUR SUPPORT EN BETON 14
12.2 VISSAGE SUR BETON PRECONTRAINT: 15
12.3 VISSAGE AVEC VIS M12 SUR SUPPORT EN ACIER 16
12.4 VISSAGE SUR BOIS MASSIF 100 MM 17
12.5 VISSAGE SUR TOLES A PROFIL TRAPEZOÏDAL: 18
12.6 MONTAGE PAR VISSAGE DANS L'ACIER SANS PLAQUE DE BASE 20
12.7 FIXATION PAR MORTIER DANS LE BETON, SANS PLAQUE DE BASE 22
12.8 MONTAGE PAR VISSAGE DANS LE BOIS SANS PLAQUE DE BASE 24
13 ÉTANCHEITE DES DISPOSITIFS D'ANCRAGE 26
14 CARTE DE CONTROLE DES ESSAIS 27
15 MODÈLE « CONSIGNES SUR LE SYSTEME DE SECURITE DE TOITURE EXISTANT » 28
16 MODELE DE PROCES-VERBAL / DOCUMENTATION PHOTO 29

EPI – Dispositif d'ancrage « SAFEX-ESE »

Illustrations non contractuelles.

© GRÜN GmbH, sous réserve d'erreurs, de fautes d'impression et de modifications techniques !
© GRÜN GmbH. No liability for errors and printing errors. We reserve the right to make technical changes.

© GRÜN GmbH, sous réserve d'erreurs, de fautes d'impression et de modifications techniques !
© GRÜN GmbH. No liability for errors and printing errors. We reserve the right to make technical changes.

1 Conseils de sécurité

1.1 OBSERVATION IMPORTANTE:

- Les conseils de sécurité doivent être connus avant l'utilisation ou le montage du dispositif d'ancrage et doivent être appliqués.
- Les utilisateurs du dispositif d'ancrage doivent avoir lu et compris les conseils de sécurité avant toute utilisation et doivent respecter les indications du constructeur.
- Si le dispositif d'ancrage doit être utilisé dans des pays utilisant d'autres langues, le revendeur doit veiller à ce que les conseils de sécurité et le manuel d'installation du dispositif d'ancrage soient fournis dans la langue du pays.
- Aucune modification de la construction du dispositif d'ancrage ne doit être effectuée sans une autorisation écrite explicite du constructeur (GRÜN GmbH).
- Les modifications peuvent affecter l'efficacité du dispositif d'ancrage et donc la sécurité des utilisateurs.
- Un dispositif d'ancrage SAFEX-ESE complet se compose toujours d'un dispositif d'ancrage (appui) et d'un point d'ancrage (œillet).

1.2 CONTRÔLE AVANT CHAQUE UTILISATION

- Avant utilisation, l'ensemble du dispositif d'ancrage doit faire l'objet d'un contrôle visuel pour détecter des vices évidents (par exemple assemblages dévissés, déformations, usure, corrosion, étanchéité de toiture défectueuse, lisibilité des marquages, etc.).
  En cas de doute sur la sécurité de fonctionnement du dispositif d'ancrage, celui-ci ne doit pas être utilisé ; il doit être examiné par un expert consignant ses conclusions par écrit.
- Il doit exister un plan prévoyant les mesures de sauvetage pour toutes les situations d'urgence pouvant survenir au cours du travail.
- Avant le début du travail, des mesures doivent être prises pour qu'aucun objet ne puisse tomber depuis le lieu du travail. La zone située au-dessous de l'emplacement de travail doit être dégagée.
- Avant d'utiliser le dispositif d'ancrage, le support (par exemple toiture en tôle) doit faire l'objet d'une recherche des vices apparents (par exemple fissures).
- En cas de vent d'une force dépassant les valeurs usuelles, le dispositif d'ancrage ne doit plus être utilisé.

1.3 ÉQUIPEMENT COMPATIBLE

- Pour utiliser le dispositif d'ancrage, il convient d'employer un équipement de protection individuelle (EPI) conforme à EN 361 (harnais antichute), EN 362 (connecteurs) et EN 363 (système d'arrêt des chutes, longe avec absorbeur d'énergie EN 355 (maximum 6 kN) avec longes EN 354).
- La combinaison de différents EPI peut susciter des dangers en affectant le fonctionnement sûr du système. C'est la raison pour laquelle il est nécessaire que le système d'équipements soit compatible. Respectez les instructions d'utilisation de chaque EPI utilisé.
- Attention: Dans le cas d'une utilisation horizontale, les longes utilisées doivent avoir été prévues pour cette utilisation et avoir été testées en fonction de la nature de l'arête correspondante (arêtes vives, tôle trapézoïdale, support en acier, béton, etc.).
- Dans le cas d'un système de retenue avec tendeur de longe, la longe doit être réglée de manière à éviter une chute au cours de l'utilisation. En cas de non-respect, la société GRÜN GmbH décline toute responsabilité.

Conseils de sécurité

- Le dispositif d'ancrage ne doit être installé ou utilisé que par des personnes qui connaissent le manuel d'utilisation ainsi que les règles de sécurité localement applicables, qui sont saines de corps et d'esprit et qui ont été formées sur les EPI (équipement de protection individuelle).
- Les troubles de la santé (prise de médicaments, abus d'alcool, problèmes cardio-vasculaires) peuvent affecter la sécurité de l'utilisateur lors des travaux en hauteur.
- Au cours des travaux de montage et de l'utilisation du dispositif d'ancrage, les différentes normes de prévention des accidents doivent être respectées et appliquées.
- Avant l'utilisation du dispositif d'ancrage, les mesures de sauvetage à prendre pour tous les types de situation d'urgence doivent être déterminées.
- Le dispositif d'ancrage est prévu pour être sollicité dans toutes les directions, parallèlement à la surface de montage ou perpendiculairement à l'ancre. En cas de chute, les forces transmises dans le support de fixation par le dispositif d'ancrage peuvent atteindre 9 kN au point d'ancrage.
- Pour l'accès au système de sécurité pour toiture, les positions des dispositifs d'ancrage doivent être planifiées (par exemple, schéma en plan de la toiture).
- Le dispositif d'ancrage doit être étudié, installé et utilisé de manière à ce que, si l'équipement de protection individuelle est utilisé correctement, il ne puisse pas se produire une chute au-delà du bord de chute.
- En cas de chute d'une personne assurée par le dispositif d'ancrage, la déformation du dispositif d'ancrage qui en résulte (jusqu'à 1000 mm, en fonction de la hauteur de l'ancre) doit être prise en compte dans la hauteur de chute (déplacement du harnais antichute sur le corps, arrachement des amortisseurs et allongement de la longe).
- Les enfants et les femmes enceintes ne doivent pas utiliser le dispositif d'ancrage.
- La distance libre nécessaire entre le bord de chute et le sol se calcule de la manière suivante:
    - Indication fournie par le fabricant de l'équipement de protection individuelle utilisé (absorbeur d'énergie, etc.)
    - Déplacement du dispositif d'ancrage (maximum 1000 mm, en fonction de la hauteur de l'ancre)
    - Taille de l'utilisateur
    - Distance de sécurité de 1 m.
- En cas de sollicitation après une chute, le dispositif d'ancrage doit être retiré du service pour être soumis à un contrôle d'un expert (éléments, fixation sur le support, etc.) ; voir aussi le chapitre 1.2.
- Le dispositif d'ancrage a été conçu pour la sécurité de personnes et ne doit pas être utilisé à d'autres fins. Ne jamais suspendre des charges non définies au dispositif d'ancrage.
- Il peut se produire des dangers qui affectent les fonctionnalités de l'équipement, par exemple mou de la longe, arêtes vives, produits chimiques, facteurs électriques, usure, déformations.
  Dans ce cas, ne pas utiliser le matériel.
- Sur les toitures inclinées, des crochets pare-neige adéquats doivent empêcher le déclenchement d'avalanches de toit (neige, glace).
- L'ensemble du dispositif d'ancrage doit être soumis au moins tous les 12 mois à un contrôle par une personne experte agréée par le constructeur, en se référant aux instructions du constructeur. Les instructions du constructeur doivent être appliquées.
  Le contrôle par un expert doit être consigné sur la carte de contrôle fournie dans le manuel d'installation.

© GRÜN GmbH, sous réserve d'erreurs, de fautes d'impression et de modifications techniques !
© GRÜN GmbH. No liability for errors and printing errors. We reserve the right to make technical changes.

1.4 Consignes de sécurité pour l'installation

- Les dispositifs d'ancrage testés selon EN 795 doivent uniquement être installés par des personnes qualifiées connaissant les dispositifs d'ancrage GRÜN.
- Le manuel d'installation du dispositif d'ancrage doit être suivi à la lettre. Celui-ci indique également le nombre maximal d'utilisateurs du dispositif d'ancrage.
- Les monteurs doivent vérifier que le support sur lequel est fixé le dispositif d'ancrage est bien adapté. En cas de doute, une expertise de statique doit avoir lieu.
- En cas d'incertitudes au cours du montage, il est indispensable de prendre contact avec le constructeur.
- La fixation conforme du dispositif d'ancrage sur le gros-œuvre doit être documentée par un procès-verbal portant sur le site de montage. Il est conseillé de réaliser des photos des différentes situations de montage.
- L'étanchéité du dispositif d'ancrage dans la couverture doit être réalisée correctement et selon les directives applicables. Lorsque le marquage du dispositif d'ancrage n'est plus accessible/lisible après l'installation, un marquage complémentaire doit être réalisé à proximité.
- Après installation, le dispositif d'ancrage ne doit pas faire saillie de plus de 300 mm par rapport à l'isolation/la peau de la toiture.
- Toutes les vis en acier inoxydable doivent être lubrifiées avec un lubrifiant adéquat avant le montage.

© GRÜN GmbH, sous réserve d'erreurs, de fautes d'impression et de modifications techniques !
© GRÜN GmbH. No liability for errors and printing errors. We reserve the right to make technical changes.

1.5 Montage du point d'ancrage (œillet tournant 360 °) sur les dispositifs d'ancrage GRÜN.

Le point d'ancrage (œillet tournant sur 360 °) est installé après la fixation du dispositif d'ancrage sur le support et les travaux d'étanchéité.
Après le montage, le point d'ancrage peut tourner dans toutes les directions. Cela évite que la longe de sécurité de l'utilisateur ne forme des boucles. Le point d'ancrage doit toujours être utilisé avec un mousqueton.

Étapes de montage du point d'ancrage (œillet tournant 360 °):

- Visser le demi-écrou M16 sur l'extrémité de la tige filetée M16 x 45, jusqu'à la butée. (Schéma 1).
- Placer le point d'ancrage (œillet tournant) et visser l'écrou de fixation M16 avec frein (schéma 2).
- Après le serrage, desserrer l'écrou de fixation d'un quart de tour (90°) ; l'œillet tournant peut maintenant tourner sur 360 ° autour de l'axe de la tige.

ATTENTION:

Pendant le vissage, bloquer obligatoirement la tige à l'aide d'une clef à fourche de 24 mm pour éviter que le dispositif d'ancrage ne tourne.

Remarque:
Pour éviter le soudage à froid et donc les assemblages filetés indémontables, les vis en acier inoxydable doivent être traitées à l'aide d'un lubrifiant adéquat avant le vissage.

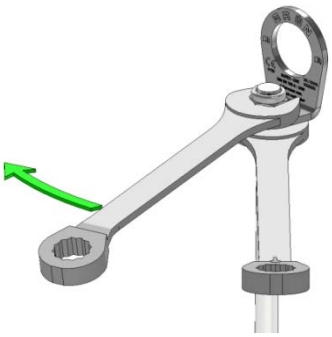


Schéma 1

Contrôle:
L'écrou de fixation doit laisser visibles au moins 2 filets de la tige filetée M16.

Attention: Le point d'ancrage peut se déformer plastiquement.

Schéma 2

© GRÜN GmbH, sous réserve d'erreurs, de fautes d'impression et de modifications techniques !
© GRÜN GmbH. No liability for errors and printing errors. We reserve the right to make technical changes.

2 Marquages

Dispositif d'ancrage

Exemple d'utilisation

1	Logo: Fabricant	6	N° de série / année de construction
2	Désignation du dispositif d'ancrage	7	Le manuel d'installation et d'utilisation doit être respecté.
3	N° d'article	8	Label DEKRA
4	Nombre maximal d'utilisateurs		
5	Norme avec année de publication		

Point d'ancrage amovible

1	Logo: Fabricant / Désignation	5	Conseil d'utilisation: En cas de chute, il se produit une déformation plastique du produit
2	Symbole: Le manuel d'installation et d'utilisation doit être respecté.	6	Nombre maximal d'utilisateurs
3	Norme avec année de publication	7	N° de série / année de construction
4			

© GRÜN GmbH, sous réserve d'erreurs, de fautes d'impression et de modifications techniques !
© GRÜN GmbH. No liability for errors and printing errors. We reserve the right to make technical changes.

© GRÜN GmbH, sous réserve d'erreurs, de fautes d'impression et de modifications techniques !
© GRÜN GmbH. No liability for errors and printing errors. We reserve the right to make technical changes.

3 Nettoyage

Après utilisation, les pièces métalliques doivent être nettoyées à l'aide d'un chiffon.
Tous les autres types de nettoyage sont interdits (par exemple nettoyage par produit chimique, etc.)

4 Utilisation / durée de vie maximale

- Durée de vie maximale
  La durée de vie maximale du dispositif d'ancrage, pour une utilisation correcte occasionnelle, sans usure visible et dans des conditions optimales, est de 15 ans à compter de la première utilisation.
  La durée de vie dépend essentiellement du type d'utilisation et de sa fréquence. Dans les cas extrêmes, un EPI peut être endommagé lors de sa première utilisation, nécessitant ainsi d'être immédiatement retiré du service.
  Pour cette raison, il est absolument indispensable de contrôler l'EPI avant et après chaque utilisation.

Tableau de quelques normes essentielles:

DIN EN 795	Protection contre les chutes de hauteur – Dispositifs d'ancrage – Exigences et essais
DIN EN 353	Équipement de protection individuelle contre les chutes – Antichutes mobiles incluant un support d'assurage
DIN EN 355	Équipement de protection individuelle contre les chutes – Longe avec absorbeur d'énergie
DIN EN 360	Équipement de protection individuelle contre les chutes – Antichutes à rappel automatique
DIN EN 361	Équipement de protection individuelle contre les chutes – Harnais d'antichute
DIN EN 362	Équipement de protection individuelle contre les chutes – Connecteurs

Normes de prévention des accidents et règles de sécurité (extraits) pour l'Allemagne:

	Normes (BGV), règles (BGR) et informations (BGI) des associations d'assurance contre les accidents professionnels
BGV A1	BG Bâtiment « Principes de prévention »
BGV C22	BG Bâtiment « Normes de prévention des accidents, travaux de construction »
BGI 530	BG Bâtiment « Travaux en hauteur »
BGR 198	BG Bâtiment « Utilisation d'équipements de protection individuelle contre les chutes »
BGR 199	BG Bâtiment « Sauvetage en hauteur et en sous-sol à l'aide d'équipements de protection individuelle »
BGG 906	Principes de sélection, de formation et de certification d'experts pour les équipements de protection individuelle contre les chutes

5 Services d'essai notifiés:

DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum Allemagne – NB 0158

TÜV SÜD Product Service GmbH, Daimlerstraße 11, 85748 Garching Allemagne – NB 0123

Mention de réserve des droits
© GRÜN GmbH 2015. Tous droits réservés. La présente documentation, protégée par le droit d'auteur, ne peut pas, sans l'autorisation préalable de la société GRÜN GmbH, être reproduite, modifiée ou communiquée sous une forme quelconque ou sur un support quelconque ou enregistrée dans une base de données ou un autre système de stockage de données, même par extraits.
Une utilisation sans autorisation préalable constitue une violation des dispositions du droit d'auteur.

© GRÜN GmbH, sous réserve d'erreurs, de fautes d'impression et de modifications techniques !
© GRÜN GmbH. No liability for errors and printing errors. We reserve the right to make technical changes.

6 Description du produit: EPI – Dispositif d'ancrage « SAFEX-ESE »

Les EPI « SAFEX-ESE » sont des dispositifs d'ancrage avec point d'ancrage utilisables à tout moment. Ils sont destinés à fixer les équipements de protection contre les chutes (EPI) des ouvriers travaillant à un endroit présentant un risque de chute.

Les EPI « SAFEX-ESE » ont été conçus selon les principes d'essai et de certification des dispositifs d'ancrage pour un maximum de 4 personnes sur un système de guidage horizontal et ont été testés selon EN 795 – A.
Le présent manuel décrit l'installation et la fixation des dispositifs d'ancrage suivants:

EPI – Dispositif d'ancrage SAFEX-ESE	**« Béton »**	**Béton massif**
EPI – Dispositif d'ancrage SAFEX-ESE	**« Hourdis »**	**Béton précontraint**
EPI – Dispositif d'ancrage SAFEX-ESE	**« Acier »**	**Tôle d'acier**
EPI – Dispositif d'ancrage SAFEX-ESE	**« Bois »**	**Bois massif 100 mm**
EPI – Dispositif d'ancrage SAFEX-ESE	**« OF-St »(sans plaque de base)**	**Poutrelles profilées laminées**
EPI – Dispositif d'ancrage SAFEX-ESE	**« OF-B »(sans plaque de base)**	**Béton massif**
EPI – Dispositif d'ancrage SAFEX-ESE	**« OF-H »(sans plaque de base)**	**Poutre en bois 140 x 140**
EPI – Dispositif d'ancrage SAFEX-ESE	**« TR-I »**	**Tôles trapézoïdales**

6.1 Utilisation

L'EPI « SAFEX-ESE », par sa construction, réduit les forces transmises à l'ouvrage en cas de chute, car le dispositif d'ancrage se déforme alors dans la direction de sollicitation et ne transmet qu'une énergie moindre dans le support.
Cette caractéristique a également pour effet d'amortir la chute du ou des utilisateurs.

6.2 Normes

Normes / homologations des dispositifs d'ancrage:

DIN EN 795:1996	Classe A
DIN EN 795:2012	Type A pour 1 personne
CEN/TS 16415:2013	Type C pour 4 personnes maximum

7 Vue d'ensemble: Accessoires de fixation des dispositifs d'ancrage

Support	**Accessoire de fixation**	**Réf.**
Dispositif d'ancrage « SAFEX-ESE »		
Béton massif t_{min} = 120 mm	4 ancrages pour béton M10/10 x 95	4602 0000 (kit)
Béton massif avec isolation thermique	4 ancrages pour béton M10/20 x 105	4608 0150 (kit)
Planchers en béton précontraint	4 ancres à visser « HUS3-H 8 x 55 »	4630 0000 (kit)
Bois massif t_{min} = 100 mm, C 24 minimum	4 vis à bois ø 8 x 100	4614 0000 (kit)
Acier S 235 minimum	4 vis à tête hexagonale M10 x 55-A2	4605 0000 (kit)
Tôles trapézoïdales T85 à T160 + T205	28 vis autoperçantes avec écrou M16	4616 1030 (kit)

© GRÜN GmbH, sous réserve d'erreurs, de fautes d'impression et de modifications techniques !
© GRÜN GmbH. No liability for errors and printing errors. We reserve the right to make technical changes.

8 Caractéristiques techniques: EPI – Dispositif d'ancrage « SAFEX-ESE »

Désignation:	« SAFEX-ESE »
N° d'article:	4600 XX XX
Hauteur totale:	1 000 mm maximum
Diamètre:	ø 16 mm
Plaque de base:	200 x 220 mm (standard)
Matériau:	acier inoxydable

Types de support:

Béton:

béton armé normal (avec et sans fissures)	DIN EN 206-1/A2
Classe de résistance	C20/25 à C50/60
Épaisseur minimale de la pièce h_{min} (mm)	120
Distance au bord c_{min} (mm)	200

Planchers en béton précontraint

béton armé normal	DIN EN 206-1/A2
Classe de résistance	C50/60 B4
Épaisseur minimale du panneau h_{min} (mm)	30

Métal:

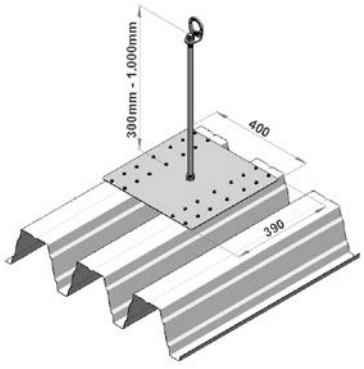
Acier	DIN EN 1993-1-1
Classe de résistance	≥ S235
Épaisseur minimale de la pièce t_{min} (mm)	Dossier technique de construction
Distance au bord c_{min} (mm)	Dossier technique de construction

Bois:

Bois	DIN EN 338
Bois massif Classe de résistance	C 24 minimum
Bois lamellé-collé	GL24C minimum
Classe d'utilisation	1 et 2
Épaisseur minimale de la pièce t_{min} (mm)	100 mm
Distance au bord c_{min} (mm)	Dossier technique de construction

9 Caractéristiques techniques: EPI – Dispositif d'ancrage « SAFEX-ESE TR-I »

N° d'article:	4616 30 à 70 00
Dispositif de sécurité:	EPI – Dispositif d'ancrage « SAFEX-ESE TR-I-XXX » (XXX = hauteur de construction)
Hauteur totale:	1 000 mm maximum
Tige:	ø 16 mm acier inoxydable
Plaque de base:	390 x 400 mm, acier thermopoudré
En option:	douille de renfort en aluminium ø50



Type de support:

Tôle d'acier trapézoïdale:	EN 1993-1-3
Hauteur du profilé trapézoïdal:	85 à 160 mm + 205/375 Orientation positive
Épaisseur nominale de la tôle tN	0,75 mm minimum

10 Caractéristiques techniques: EPI – Dispositif d'ancrage « SAFEX-ESE OF »

N° d'article: 4612 0000 / 4615 0000 / 4618 0000
Hauteur totale: 300 mm – 1 000 mm maximum
Matériau: acier inoxydable
Plaque de base: sans

Types de support:
Modèles SAFEX-ESE sans plaque de base:

« OF-B » (Béton):	
béton armé normal (avec et sans fissures)	DIN EN 206-1/A2
Classe de résistance	C20/25 à C50/60
Épaisseur minimale de la pièce h_{min} (mm)	160
Distance au bord c_{min} (mm)	300
« OF-St » (Métal):	
Acier	DIN EN 1993-1-1
Classe de résistance	≥ S235
Épaisseur minimale de la pièce t_{min} (mm)	Dossier technique de construction
Distance au bord c_{min} (mm)	Dossier technique de construction
« OF-H » (Bois):	
Bois	DIN EN 338
Classe de résistance	C 24 / GL24c minimum
Classe d'utilisation	1 et 2
Épaisseur minimale de la pièce t_{min} (mm)	140 mm
Largeur minimale de la pièce b_{min} (mm)	140 mm
Distance au bord c_{min} (mm)	70 mm minimum

© GRÜN GmbH, sous réserve d'erreurs, de fautes d'impression et de modifications techniques !
© GRÜN GmbH. No liability for errors and printing errors. We reserve the right to make technical changes.

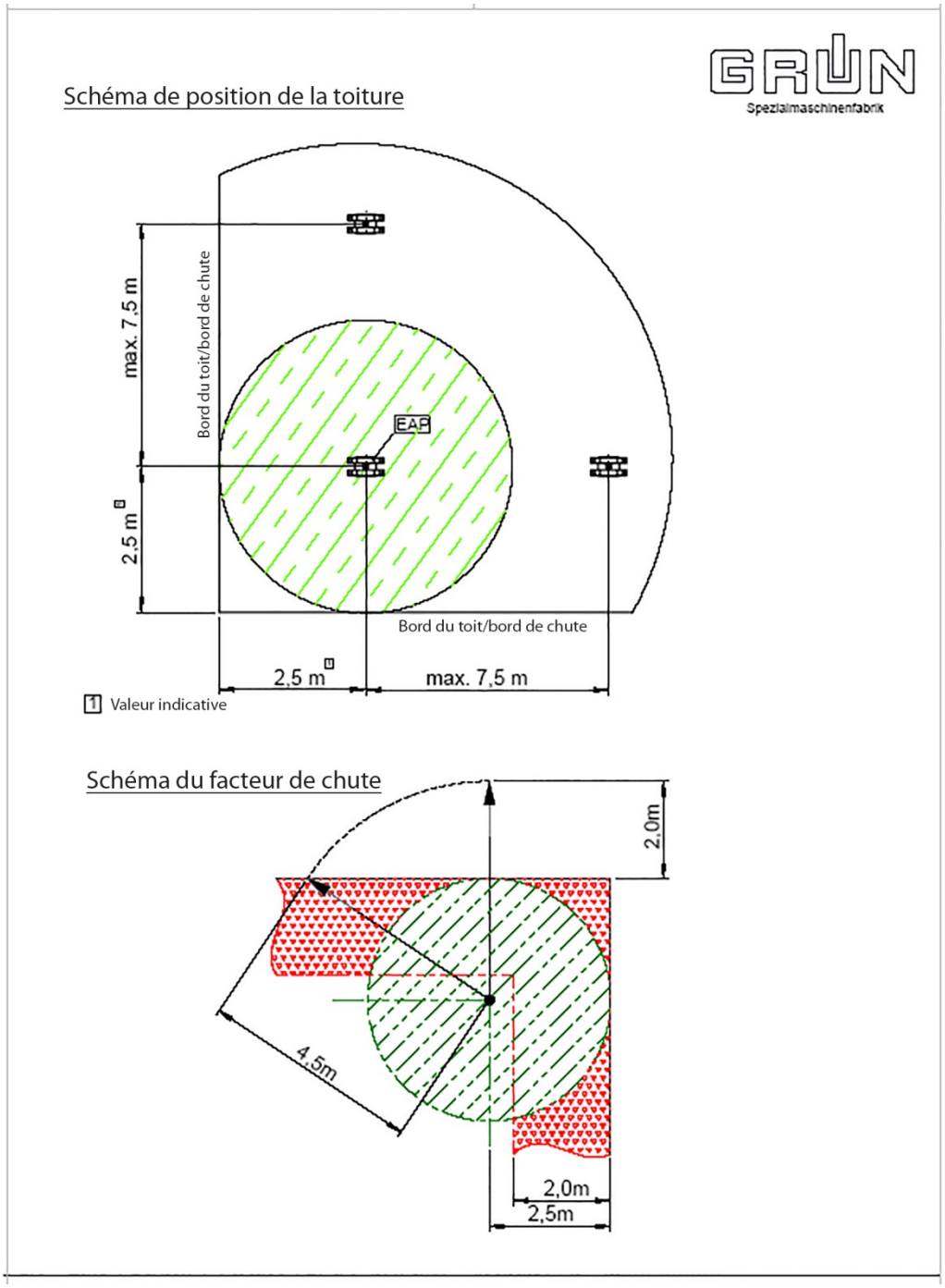
11 Facteur de chute / Positionnement des dispositifs d'ancrage

Le montage de l'EPI sur une toiture plate s'effectue à une distance minimale recommandée de 2,5 m par rapport au bord du toit/au bord de chute.

Cela suppose que l'infrastructure soit porteuse et que le manuel d'installation soit respecté, ainsi que les conseils de sécurité.

En cas de doute sur la nature du support, une expertise de statique doit avoir lieu.

Les dispositifs d'ancrage doivent être implantés de manière que, en cas de chute sur le bord de chute, le facteur de chute soit de 1 (= maximum 2 m). Voir le schéma du facteur de chute.



© GRÜN GmbH, sous réserve d'erreurs, de fautes d'impression et de modifications techniques !
© GRÜN GmbH. No liability for errors and printing errors. We reserve the right to make technical changes.

© GRÜN GmbH, sous réserve d'erreurs, de fautes d'impression et de modifications techniques !
© GRÜN GmbH. No liability for errors and printing errors. We reserve the right to make technical changes.

12 Fixation des dispositifs d'ancrage

Dispositif d'ancrage « SAFEX-ESE »: Réf. **4600 XX 00**

12.1 Mise en œuvre avec chevilles sur support en béton

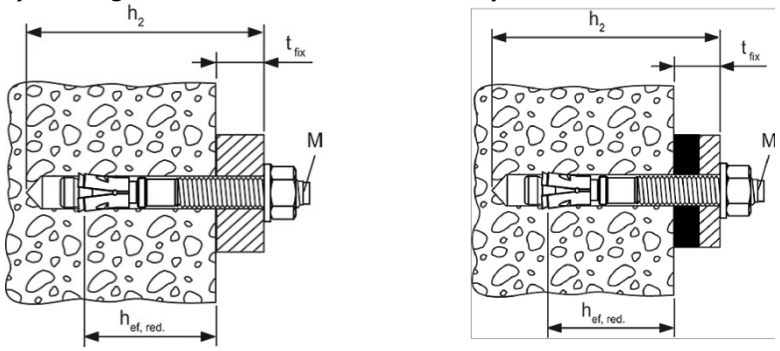
Outillage de montage (recommandation):

Perceuse à percussion avec mandrin de 13 mm	Réf.:	---
Foret pour percussion « béton » pour trou de 10 mm	Réf.:	
Clef dynamométrique 20 à 100 Nm	Réf.:	9851 20 10
Embout dynamométrique 17 mm (embout 1/2")	Réf.:	9851 20 17

Travail sur béton massif
Pour les conditions d'installation, voir la section 8 Caractéristiques techniques: EPI – Dispositif d'ancrage « SAFEX-ESE »

- Déterminer et marquer la position du dispositif d'ancrage sur le support.
  Les instructions d'utilisation du fabricant des chevilles doivent être respectées.
- Seuls doivent être utilisés les 4 boulons d'ancrage M10 homologués fournis. Il ne doit pas y avoir de remplacements de pièces.
- Avant le montage, il y a lieu de vérifier la résistance du béton utilisé dans la position d'implantation.
- L'ancrage dans le support s'effectue toujours à l'aide de 4 boulons d'ancrage M 10. *(voir la figure 7)*
  À cet effet, percer 4 trous dans le support **(gabarit de perçage 160 x 180 mm)** perpendiculairement à la surface à l'aide d'un foret pour percussion en métal dur (Ø nominal 10 mm) au travers des trous de 11 mm de la plaque de base et nettoyer. En cas d'échec du forage, percer de nouveaux trous à une distance minimale de 2 x la profondeur du forage échoué.

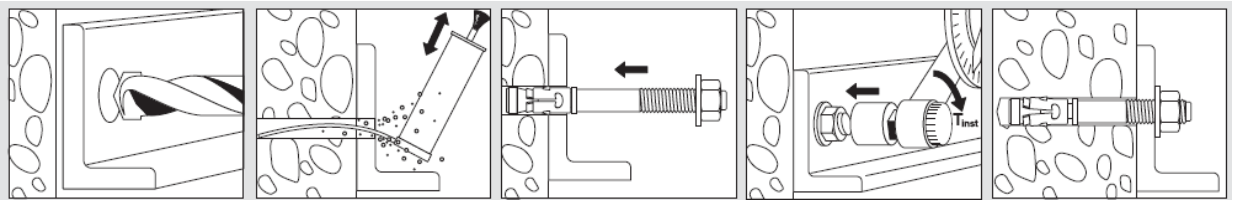
a) Ancrage standard **b) Avec isolation thermique**



a) La **profondeur de forage minimale** (h_2) est de **81 mm,** plaque de base comprise (cheville M10/10x95 – tfix = 10 mm)
b) La **profondeur de forage minimale** (h_2) est de **91 mm,** plaque de base et isolation comprise (cheville M10/10x105 – tfix = 20 mm)

- Insérer le boulon d'ancrage avec écrou et rondelle au travers des trous de 11 mm de la plaque de base (avec isolation thermique) dans le trou de forage préalablement nettoyé (montage au travers de la plaque) jusqu'à ce que la rondelle repose sur la plaque de base (schéma 2).
- Serrer tous les écrous hexagonaux à l'aide d'une clef dynamométrique contrôlée (clef de 17). Le **couple de serrage** à appliquer est de 45 Nm pour chaque cheville. Si ce couple ne peut pas être atteint sur toutes les chevilles, le dispositif d'ancrage n'est pas correctement installé et ne doit donc pas être sollicité. Le dispositif d'ancrage doit être positionné ailleurs pour recommencer l'ancrage.

Schéma 2



© GRÜN GmbH, sous réserve d'erreurs, de fautes d'impression et de modifications techniques !
© GRÜN GmbH. No liability for errors and printing errors. We reserve the right to make technical changes.

Dispositif d'ancrage « SAFEX-ESE »:

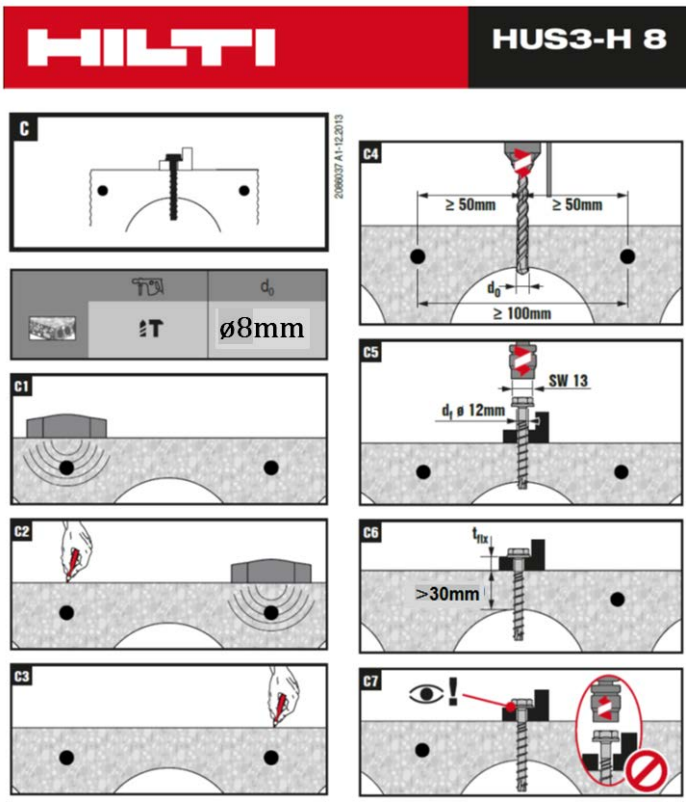
12.2 Vissage sur béton précontraint: Réf. **4630 00 00**

Travail sur béton précontraint
Pour les conditions d'installation, voir la section 8 Caractéristiques techniques: EPI – Dispositif d'ancrage « SAFEX-ESE »

- Déterminer et marquer la position du dispositif d'ancrage sur le support.
  Les instructions d'utilisation du fabricant des chevilles doivent être respectées. Voir le schéma **12.2**
- Seules doivent être utilisées les 4 vis d'ancrage M10 fournies. Il ne doit pas y avoir de remplacements de pièces.
- Avant le montage, il y a lieu de vérifier la résistance du béton utilisé dans la position d'implantation.
- L'ancrage du dispositif d'ancrage s'effectue toujours à l'aide de 4 vis d'ancrage M 10 HUS3-H 8×55.
- À cet effet, percer 4 trous dans le support **(gabarit de perçage 160 x 180 mm)** perpendiculairement à la surface à l'aide d'un foret pour percussion en métal dur (Ø nominal 8 mm) au travers des trous de 11 mm de la plaque de base et nettoyer.
  En cas d'échec du forage, percer de nouveaux trous à une distance minimale de 2 x la profondeur du forage échoué.
- Le vissage des vis d'ancrage s'effectue à l'aide d'une visseuse à chocs type « HILTI SIW 22T-A » ou similaire.

  Contrôle: À la fin du montage, il n'est pas possible de continuer à visser, toutes les têtes devis reposent intégralement sur la plaque de base et ne sont pas endommagées.
- ATTENTION: Les câbles de précontrainte en acier du plancher ne doivent pas être endommagés lors du montage.

Schéma 12.2



© GRÜN GmbH, sous réserve d'erreurs, de fautes d'impression et de modifications techniques !
© GRÜN GmbH. No liability for errors and printing errors. We reserve the right to make technical changes.

Dispositif d'ancrage « SAFEX-ESE »: Réf. **4605 0000**

12.3 Vissage avec vis M12 sur support en acier

Outillage de montage (recommandation):

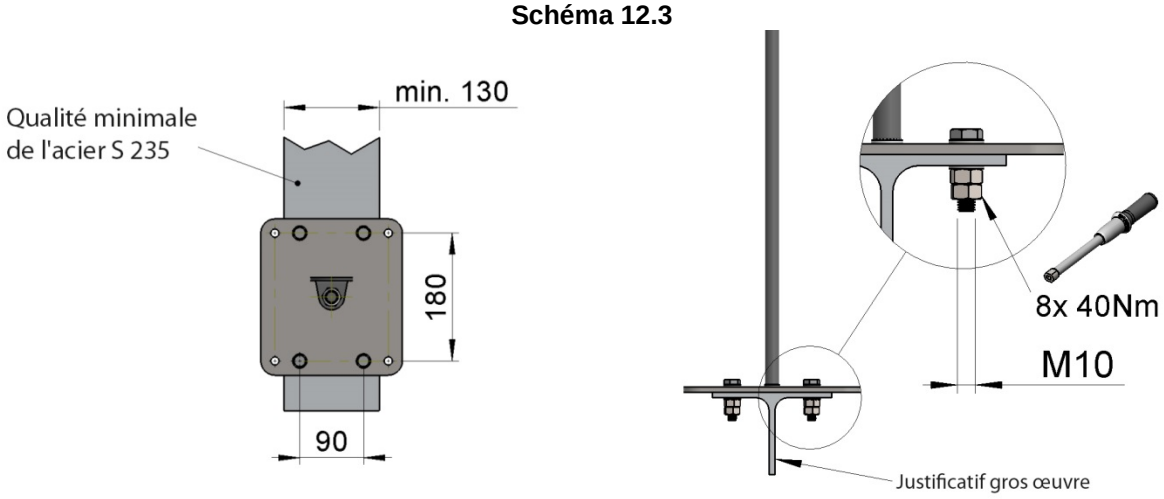
Perceuse avec mandrin pour 11 mm	Réf.:	---
Foret pour acier, trou de 11 mm	Réf.:	
Clef dynamométrique 20 à 100 Nm	Réf.:	9851 20 10
Embout dynamométrique 17 mm (embout 1/2")	Réf.:	9851 20 17
Frein de vis moyen (colle)	Réf.	9980 01 27

Travail sur support en acier

Pour les conditions d'installation, voir la section 8Caractéristiques techniques: EPI – Dispositif d'ancrage « SAFEX-ESE »

- Déterminer et marquer la position du dispositif d'ancrage sur le support. Il convient de veiller à ce que la plaque de base repose de toute sa surface sur le support.
- La fixation du dispositif d'ancrage s'effectue à l'aide de 4 vis en acier inoxydable M 10 x 55 A2-70, 1 écrou hexagonal M 10 – A2 avec rondelle U-10.
- Centrer le dispositif d'ancrage sur le support (par exemple poutrelle HEA).
- Au travers des trous du gabarit de perçage 90 x 120 mm dans la plaque de base, repérer les 4 trous de 11 mm à forer dans le support.
- Retirer le dispositif d'ancrage et percer les trous traversants à l'aide d'un foret pour acier de Ø 11 mm. La protection anticorrosion du support doit être respectée ou rétablie.
- Positionner le dispositif d'ancrage au-dessus des trous, insérer 4 vis en acier inoxydable M 10 x 55 avec rondelle U 10 dans les 4 trous de la plaque de base et du support, puis visser de l'autre côté les écrous en acier inoxydable M 10 avec rondelle U 10, en appliquant un couple de 40 Nm.
  Attention
  Placer plusieurs gouttes de frein à vis (par exemple Loctite 243/248) sur toutes les vis en acier inoxydable au niveau des écrous hexagonaux.

Schéma 12.3



- Vérifier que le dispositif d'ancrage est correctement et solidement fixé.

Remarque: Il existe un risque de grippage des assemblages vissés en acier inoxydable.

Dispositif d'ancrage « SAFEX-ESE »: Réf. **4614 0000**
12.4 Vissage sur bois massif 100 mm

Outillage de montage (recommandation):

Perceuse avec mandrin pour 13 mm	Réf.:	---
Foret « TX 40 »	Réf.:	---

Remarque: La hauteur de construction, dans le cas d'un montage sur bois massif, est limitée à **500 mm** maximum.

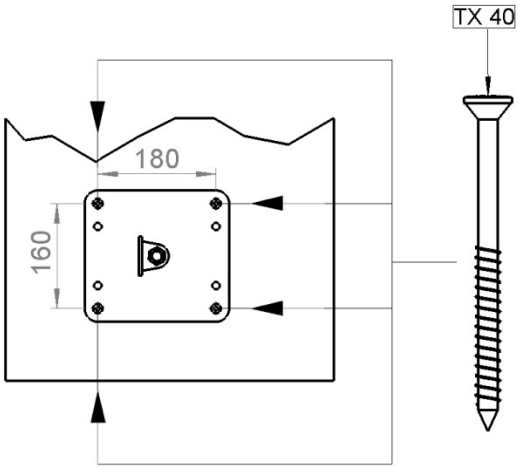
Étapes de travail
Pour les conditions d'installation, voir la section 8 Caractéristiques techniques: EPI – Dispositif d'ancrage « SAFEX-ESE »

- Déterminer et marquer la position du dispositif d'ancrage sur le support. Il convient de veiller à ce que la plaque de base repose de toute sa surface sur le support.
  Remarque:
  La profondeur minimale d'engagement des vis à bois dans le bois de construction massif est de **80 mm** minimum.
  Si cette profondeur n'est pas atteinte, la longueur des vis doit être réexaminée.

- La fixation du potelet d'appui s'effectue toujours à l'aide de 4 vis à bois ø 8 x 100 mm.
  À cet effet, visser les 4 vis à bois fournies au travers des trous de ø11 de la plaque de base (gabarit de perçage 160 x 180 mm) dans le bois jusqu'à arriver en butée.

- Vérifier que le potelet d'appui est correctement et solidement fixé.

Schéma 12.4



Fixation sur le support:
4 vis à bois ø8 x 100 mm
Gabarit de perçage 160 x 180 mm

© GRÜN GmbH, sous réserve d'erreurs, de fautes d'impression et de modifications techniques !
© GRÜN GmbH. No liability for errors and printing errors. We reserve the right to make technical changes.

Dispositif d'ancrage « SAFEX-ESE TR-I »: Réf. **4616 0000**

12.5 **Vissage sur tôles à profil trapézoïdal:**

Indication sur le montage sur profilés trapézoïdaux: Hauteur de construction 85 – 160 mm et 205 mm

Dans le cas d'une distance entre pannes de 3 m maximum, le dispositif d'ancrage « SAFEX-ESE TR-I » est installé à la moitié de la distance ; lorsque la distance est supérieure, la distance à la panne la plus proche doit être d'au moins 1,5 m. La distance au bord dans le sens transversal doit être égale à une largeur de recouvrement d'un profilé trapézoïdal.

Le dispositif d'ancrage doit toujours être installé centré sur deux nervures du profilé dans le sens de celui-ci.

Pour les conditions d'installation, voir la section 9Caractéristiques techniques: EPI – Dispositif d'ancrage « SAFEX-ESE TR-I »

Instructions de montage « SAFEX-ESE TR-I »:
Préparatifs: Assemblage du dispositif d'ancrage « SAFEX-ESE TR-I »:

Schéma 1:
Visser l'écrou à encoches M16 prémonté (1) avec le frein sur le grand côté fileté M16 de la tige ronde « TR-I » (2) jusqu'à l'extrémité du filetage.
Engager ensuite la tige ronde « TR-I » dans le trou hexagonal de la plaque trapézoïdale (4) (dimensions: 390 x 400 mm).
Ensuite, placer la plaque de renfort (5) de Ø 85 sur la tige ronde « TR-I » (2) et assembler les deux plaques 4 et 5 selon le schéma 1 avec un écrou M16 (3) jusqu'à ce que la tige ronde « TR-I » (2) ne puisse plus tourner.

Schéma 2:
Notez bien que l'écrou (1) doit être centré dans la plaque de base grâce à son contour hexagonal et ne doit pas se trouver de l'autre côté.

Schéma 3:
Pour finir, vissez un autre écrou M16 (3) sur la tige ronde « TR-I » et bloquez-le contre l'écrou M16 précédemment vissé (3). (M16 = 70 Nm)

Schéma 3

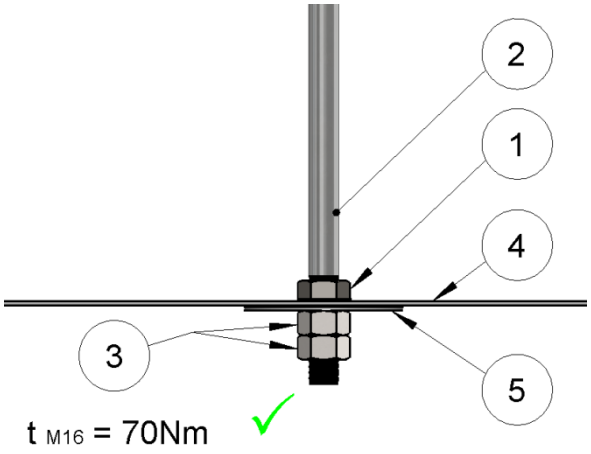


Schéma 1

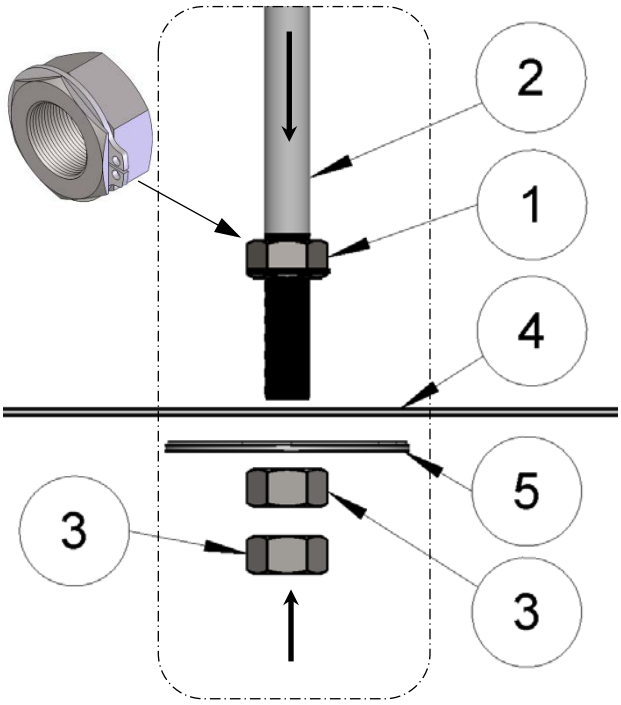
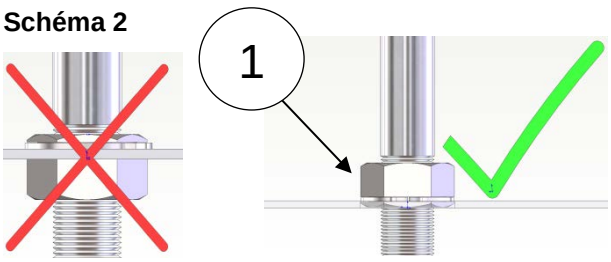


Schéma 2



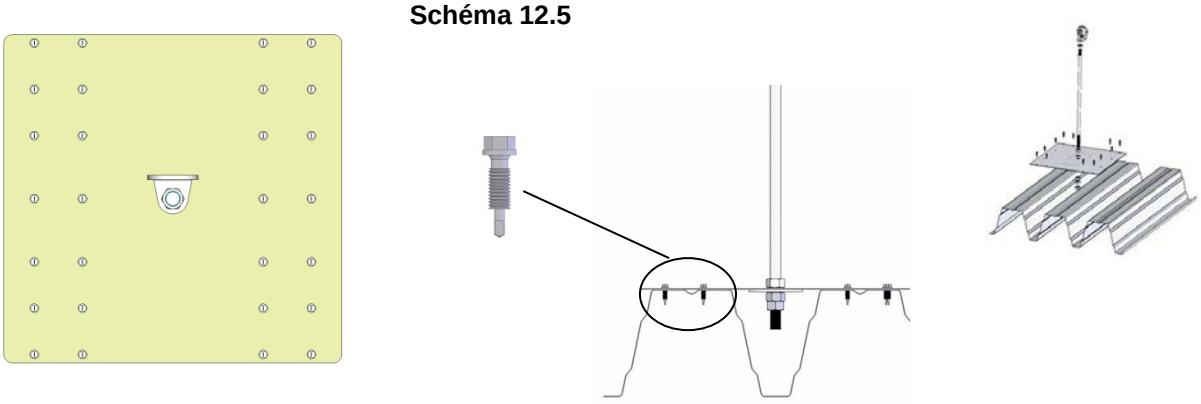
© GRÜN GmbH, sous réserve d'erreurs, de fautes d'impression et de modifications techniques !
© GRÜN GmbH. No liability for errors and printing errors. We reserve the right to make technical changes.

Fixation du dispositif d'ancrage « SAFEX-ESE TR-I » sur la tôle à profil trapézoïdal:

La fixation du dispositif d'ancrage doit se faire directement sur la tôle trapézoïdale d'une épaisseur t_N = 0,75 mm comme indiqué sur le schéma 12.5 (orientation positive) à l'aide de **28 vis autoperçantes** type SL2-6,3 x 28. (Clef de 8).

Remarque:
La zone non filetée au-dessous de la tête de la vis empêche de pouvoir serrer la vis excessivement dans la tôle. Les tôles sont nécessairement serrées dans cette zone et donc fixées de manière optimale.
Les vis autoperçantes doivent être mises en œuvre sans butée de profondeur et sans couplage dynamométrique.

Schéma 12.5



© GRÜN GmbH, sous réserve d'erreurs, de fautes d'impression et de modifications techniques !
© GRÜN GmbH. No liability for errors and printing errors. We reserve the right to make technical changes.

Dispositif d'ancrage « SAFEX-ESE OF-ST »:

12.6 Montage par vissage dans l'acier sans plaque de base

SAFEX-ESE – « OF ST »:		**Réf.**	**4612 00 00**
Fixation par vis au travers du support en acier – sans plaque de base			
Éléments de fixation fournis:			
2	contre-écrous hexagonaux M 16 – A2	Réf.	9830 01 16
1	écrou hexagonal M10 A2	Réf.	9822 10 16
2	rondelles éventail A17 – A2	Réf.	4600 10 02
1	écrou hexagonal mi-hauteur M16-A2	Réf.	5213 10 15
1	point d'ancrage (œillet tournant)	Réf.	4600 10 75

Travail sur support en acier

Pour les conditions d'installation, voir la section 10Caractéristiques techniques: EPI – Dispositif d'ancrage « SAFEX-ESE OF »

- La fixation du dispositif d'ancrage s'effectue à l'aide de 2 écrous en acier inoxydable M 16 avec rondelle A 17 ou, dans le cas de poutres avec inclinaison du pied, avec cale selon la norme DIN 435-16. **Voir le schéma de montage 12.6**

- Percer un trou de Ø 17 dans le support en acier à une distance d'au moins 30 mm du bord. L'épaisseur maximale est de 30 mm.

- Préparer le dispositif d'ancrage en vissant un écrou en acier inoxydable M16 (2) avec rondelle éventail (3) sur la partie filetée M16 x 75 mm. Visser l'écrou en acier inoxydable M16 (2) jusqu'à la fin du filetage.

- Engager ensuite le dispositif d'ancrage dans le trou traversant.

- Serrer soigneusement le dispositif d'ancrage par le dessous à l'aide d'un écrou à freinage interne M16 (4) et d'une rondelle éventail (3). (Couple de serrage tinst = 120 Nm).
  Si la protection anti-corrosion du support a été abîmée, elle doit être réparée.

- Vérifier que le dispositif d'ancrage est correctement et solidement fixé.

CONSEIL: Pour faciliter le serrage, bloquer les écrous de fixation M16 sur le filetage opposé M16.

ATTENTION:
Un montage incorrect peut conduire à un échec de l'assemblage vissé (soudage à froid, corrosion, rupture). Pour cette raison, les filetages en acier inoxydable doivent être lubrifiés à l'aide d'un lubrifiant adéquat avant le montage.

Pendant le vissage, bloquer obligatoirement la tige à l'aide d'une clef à fourche de 24 mm pour éviter que le dispositif d'ancrage ne tourne.

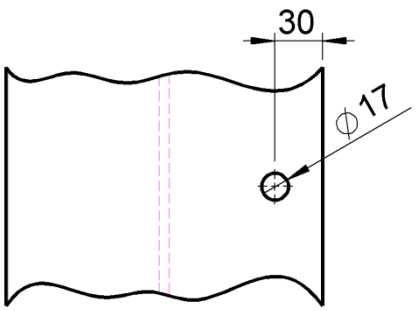
© GRÜN GmbH, sous réserve d'erreurs, de fautes d'impression et de modifications techniques !
© GRÜN GmbH. No liability for errors and printing errors. We reserve the right to make technical changes.

© GRÜN GmbH, sous réserve d'erreurs, de fautes d'impression et de modifications techniques !
© GRÜN GmbH. No liability for errors and printing errors. We reserve the right to make technical changes.

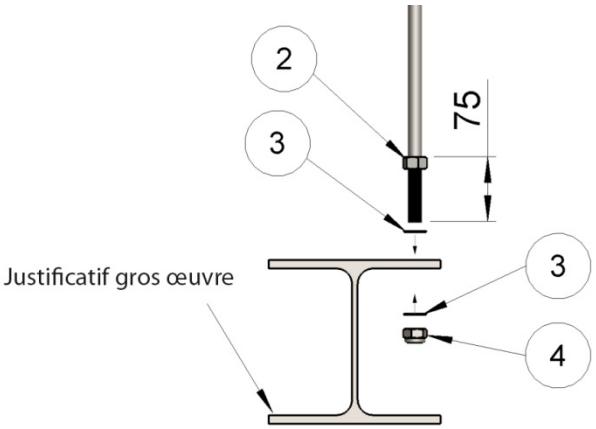
Fixation par vis au travers du support en acier (par exemple, sur poutrelle HEA)

Schéma de montage12.6

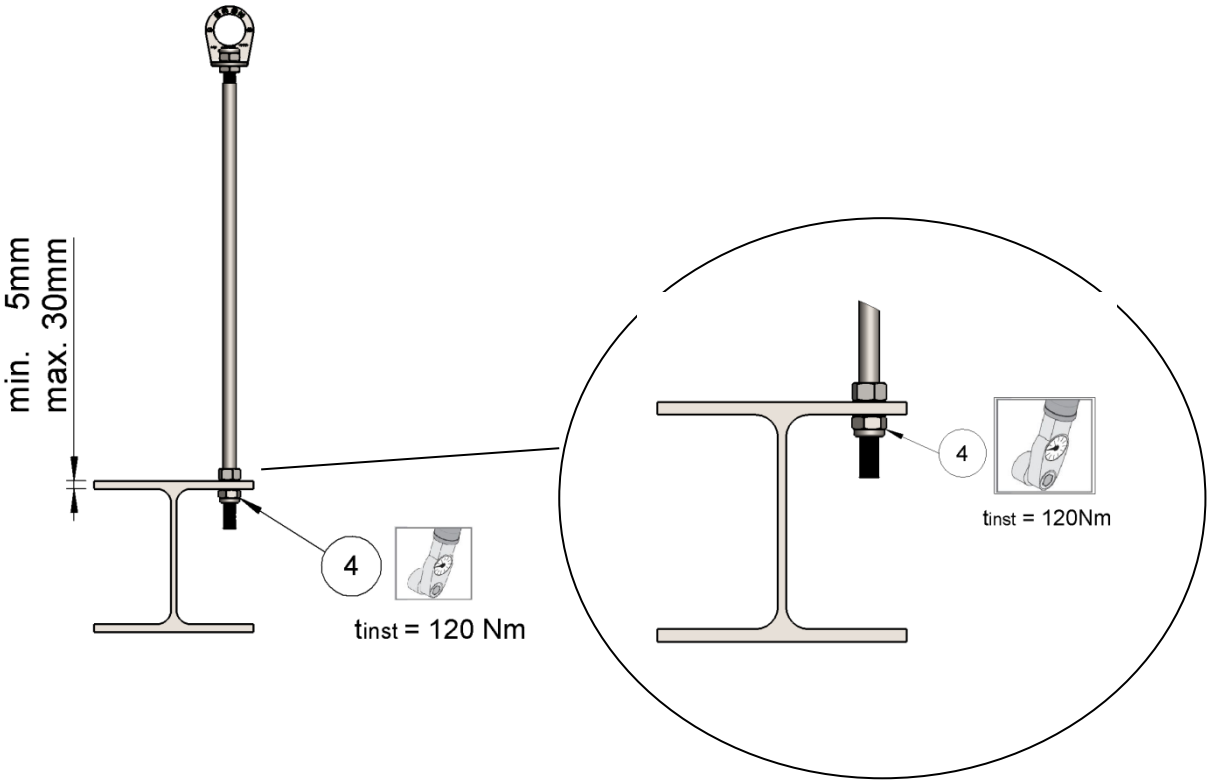
1) Perçage



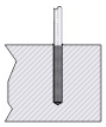
2) Installation



3) Fixation



Dispositif d'ancrage « SAFEX-ESE OF-B »:
12.7 Fixation par mortier dans le béton, sans plaque de



Fixation par mortier dans le béton, sans plaque de base **Réf.** **4615 00 00**

Accessoires de fixation – à commander séparément:

1	Cartouche de mortier à injecter: Fischer Superbond « FIS SB 390-S » (180 graduations)	Réf.	4790 50 02
	Outillage conseillé:		
–	Perceuse à percussion ø18 x 200 (par exemple Hilti TE-TX 18/32)	Réf.	9961 00 18
–	Pistolet d'application Fischer « FIS DM S »	Réf.	4790 50 01
–	Soufflante à main	Réf.	9961 00 02
–	Brosse ø 18	Réf.	4790 50 03

Fixation par mortier dans le béton

Pour les conditions d'installation, voir la section 10Caractéristiques techniques: EPI – Dispositif d'ancrage « SAFEX-ESE OF »

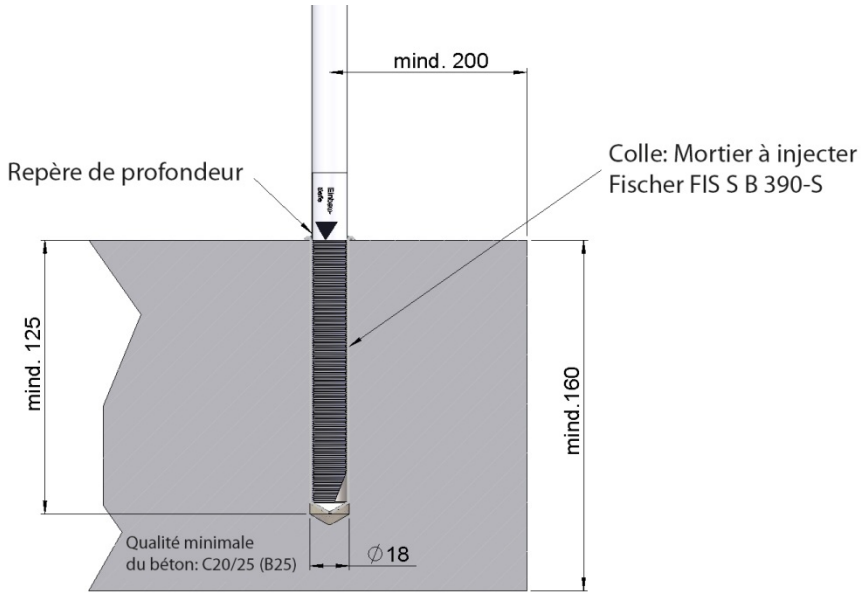
- Pour la fixation dans le béton, bien appliquer les instructions d'utilisation originales « FIS-SB » de la société Fischer.
- Repérer la position du dispositif d'ancrage sur le support.
- L'ancrage du dispositif d'ancrage « SAFEX-ESE OF-B » s'effectue à l'aide de mortier à injecter.
  La profondeur minimale de perçage nécessaire est de 125 mm. -> Voir le schéma de montage **12.7**
- Réaliser un forage perpendiculaire à la surface du béton avec un foret en métal dur (∅18 mm) – Nettoyer le trou 2 fois avec la soufflante et nettoyer 2 fois avec la brosse, puis encore 2 fois avec la soufflante.
- Remplir le trou nettoyé de mortier en partant du fond (environ 9 graduations) en évitant de former des bulles.
- Enfoncer immédiatement le grand côté fileté du dispositif d'ancrage « OF-B » dans le trou rempli de béton jusqu'au repère de profondeur (120 mm) en effectuant une légère rotation. – Lorsque le repère de profondeur est atteint, du mortier doit ressortir du trou. – Ensuite, laisser le mortier prendre conformément aux instructions du fabricant. -> Voir le tableau sous **12.7**

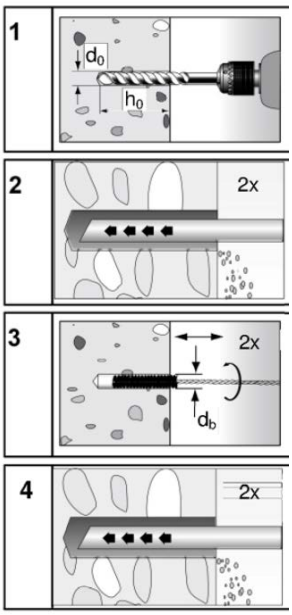
Attention
Les trous de fixation doivent être forés dans un béton de construction porteur.
Il n'est pas possible de réaliser des ancrages dans une chape, un béton de ragréage, un béton cellulaire, etc.

© GRÜN GmbH, sous réserve d'erreurs, de fautes d'impression et de modifications techniques !
© GRÜN GmbH. No liability for errors and printing errors. We reserve the right to make technical changes.

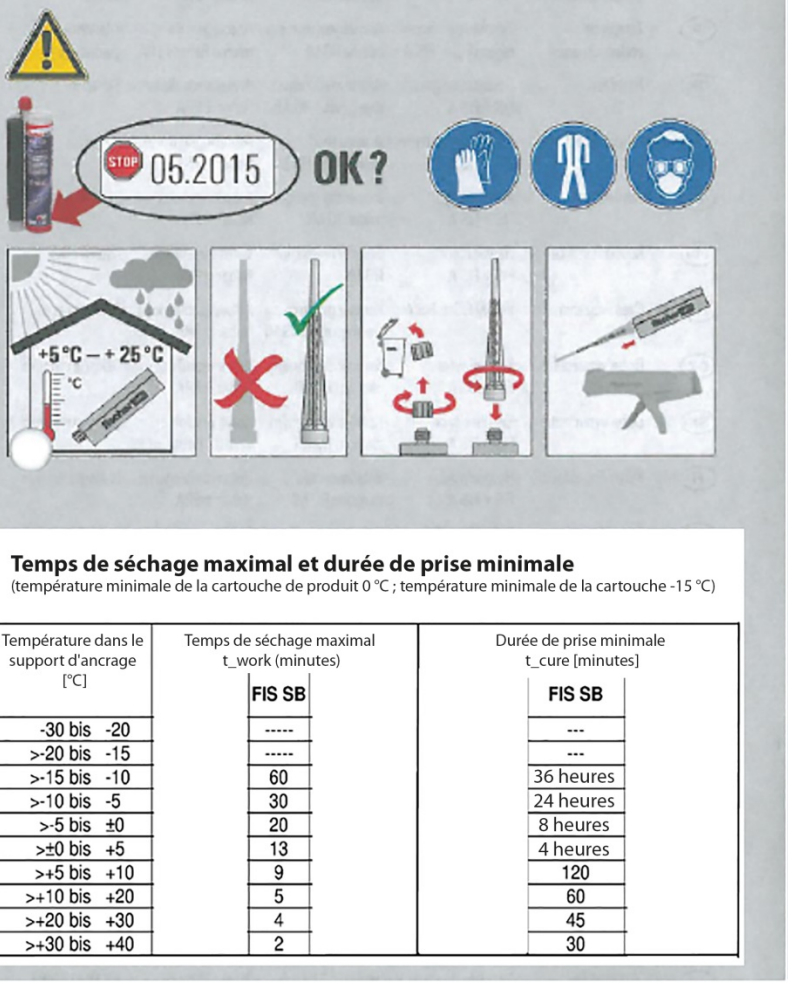
© GRÜN GmbH, sous réserve d'erreurs, de fautes d'impression et de modifications techniques !
© GRÜN GmbH. No liability for errors and printing errors. We reserve the right to make technical changes.

Schéma de montage12.7: « SAFEX-ESE OF-B » avec mortier dans le béton



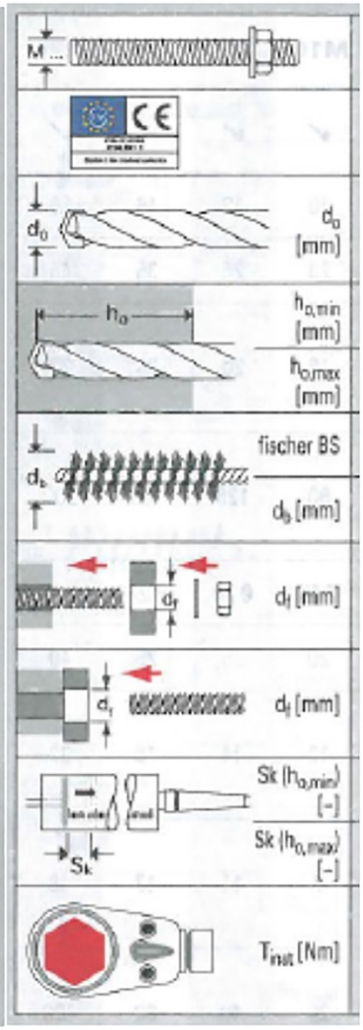


Extrait de la notice d'utilisation originale Fischer « FIS-SB » (Version 08/2013)



Temps de séchage maximal et durée de prise minimale
(température minimale de la cartouche de produit 0 °C ; température minimale de la cartouche -15 °C)

Température dans le support d'ancrage [°C]	Temps de séchage maximal t_work (minutes)	Durée de prise minimale t_cure [minutes]
	FIS SB	FIS SB
-30 bis -20	-----	---
>-20 bis -15	-----	---
>-15 bis -10	60	36 heures
>-10 bis -5	30	24 heures
>-5 bis ±0	20	8 heures
>±0 bis +5	13	4 heures
>+5 bis +10	9	120
>+10 bis +20	5	60
>+20 bis +30	4	45
>+30 bis +40	2	30



M16
18
125
ø18
9

Dispositif d'ancrage « SAFEX-ESE OF-H »:

12.8 Montage par vissage dans le bois sans plaque de base

« SAFEX-ESE OF-H »: **Réf. 4618 00 00**

Étapes de montage: Montage sur poutre en bois sans plaque de base

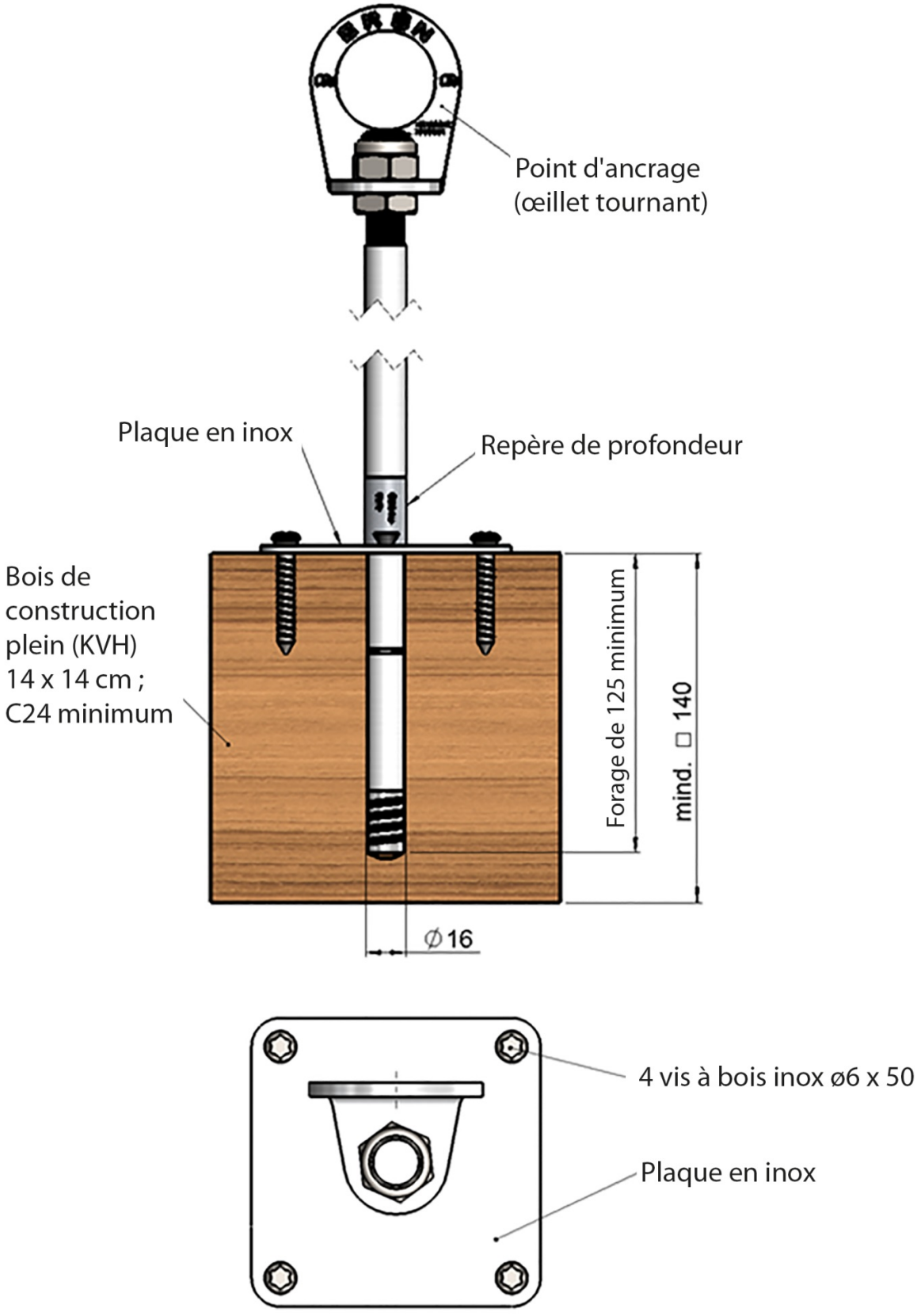
Pour les conditions d'installation, voir la section 10Caractéristiques techniques: EPI – Dispositif d'ancrage « SAFEX-ESE OF »

La fixation du dispositif d'ancrage se fait directement dans le bois massif à l'aide d'un manchon.
Le dispositif d'ancrage est en outre immobilisé latéralement par une plaquette.

- Repérer la position du dispositif d'ancrage sur la toiture/la poutre.
- Percer un trou d'exactement ø 16 mm centré dans le bois avec un foret à bois de ø 16 mm sur une profondeur de 125 mm.
- Enfiler la plaque de 100 x 100 mm sur le filetage M16.
- Visser et bloquer les deux écrous hexagonaux M16 fournis sur le filetage M16 de la tige.
- Visser le SAFEX-ESE « OF-H » à l'aide d'une clef plate de 24 mm jusqu'au repère de profondeur (voir le schéma 12.8), soit 120 mm dans le bois plein.
  Au moment de l'engagement dans le bois, tenir la tige ronde perpendiculairement au support.
  Dans l'idéal, la plaquette se trouve au-dessus de la main de guidage pendant le vissage.
- Ensuite, la plaquette est appliquée sur le bois, parallèlement à la poutre.
- Pour finir, les quatre vis à bois en acier inoxydable ø 6 x 50 mm sont vissées dans le bois au travers des trous de la plaquette jusqu'à la butée.
- Vérifier que le dispositif d'ancrage est correctement et solidement fixé.

© GRÜN GmbH, sous réserve d'erreurs, de fautes d'impression et de modifications techniques !
© GRÜN GmbH. No liability for errors and printing errors. We reserve the right to make technical changes.

Schéma de montage12.8: « SAFEX-ESE OF-H »



© GRÜN GmbH, sous réserve d'erreurs, de fautes d'impression et de modifications techniques !
© GRÜN GmbH. No liability for errors and printing errors. We reserve the right to make technical changes.

13 Étanchéité des dispositifs d'ancrage

L'étanchéité des dispositifs d'ancrage dans la toiture doit être conforme aux directives techniques applicables localement.
L'installation (étanchéité) des dispositifs d'ancrage dans la toiture avec des manchons ou similaires doit se faire avant la fixation des points d'ancrage.

Choix des manchons d'étanchéité:		N° d'article
Manchon d'étanchéité en bitume, d'extrémité ou d'angle	« BITUMEN-SCHRUMPFI-ø55 »	4850 0700
Manchon d'étanchéité en PVC, d'extrémité ou d'angle	« PVC-SCHRUMPFI-ø55 »	4850 0800
Manchon d'étanchéité en film, d'extrémité ou d'angle	« FOLIE-SCHRUMPFI-ø55 »	4850 0900

Les instructions d'utilisation du fabricant des manchons doivent être respectées.

© GRÜN GmbH, sous réserve d'erreurs, de fautes d'impression et de modifications techniques !
© GRÜN GmbH. No liability for errors and printing errors. We reserve the right to make technical changes.

CARTE DE CONTRÔLE (Justificatif d'installation et de contrôle)

Dispositif d'ancrage GRÜN selon la norme EN 795

Année de construction / date d'installation:
N° de lot:

Site d'installation / utilisateur:
(adresse de l'immeuble)

Date d'achat:

Date de première utilisation:

Contrôle au moins tous les 12 mois.

Activités réalisées	Défauts constatés		Date	Société / Nom / Expert	Description du défaut / Mesures prises	Date du prochain contrôle régulier
	OUI	NON				
Installation / Montage Le dispositif d'ancrage avec les points d'ancrage a été monté/installé conformément aux manuels d'installation et d'utilisation fournis						
Contrôle du système Contrôle visuel des dispositifs d'ancrage / points d'ancrage (déformation ; vis desserrées) et des accessoires (éléments de fixation, etc.) par un expert autorisé. Rien à signaler.						

*** En cas de sollicitation par une chute ou en cas de doute, le dispositif d'ancrage doit être immédiatement mis hors service et confié pour contrôle et réparation au fabricant ou à un atelier qualifié.

À renvoyer pour contrôle et réparation. Il en va de même en cas de détérioration des éléments d'ancrage.

Ce document doit être rempli par le responsable et conservé avec la notice d'utilisation à un endroit protégé (par exemple conciergerie).

Pour l'accès au système de sécurité pour toiture, les positions des dispositifs d'ancrage doivent planifiées (par exemple, schéma sur plan de la toiture).

© GRÜN GmbH, sous réserve d'erreurs, de fautes d'impression et de modifications techniques !
© GRÜN GmbH. No liability for errors and printing errors. We reserve the right to make technical changes.

Dispositif d'ancrage
« SAFEX-ESE »

Ce panneau doit être apposé par le maître de l'ouvrage à l'endroit de l'accès à la toiture (accès au système):

CONSIGNES RELATIVES AU SYSTÈME DE SÉCURITÉ DE TOITURE EXISTANT

L'utilisation doit être conforme aux instructions de montage et d'utilisation.

Le manuel d'installation et d'utilisation, les procès-verbaux d'essai, etc. sont conservés:

_____

- Plan d'ensemble avec position des équipements d'ancrage:

- Fabricant et désignation du système: GRÜN SAFEX-ESE, Type _____
- Date du dernier contrôle: _____
- Nombremaximal de personnes assurées: _____
- Nécessite des amortisseurs de chute: Oui _____
- La distance libre entre le bord de chute et le sol se calcule de la manière suivante:

Indication fournie par le fabricant de l'équipement de protection individuelle utilisé, y compris déviation de la corde + taille corporelle + 1 m de distance de sécurité.

PROCÈS-VERBAL / DOCUMENTATION PHOTO

Procès-verbal de fixation

Date:	Site:	Support de fixation:			Couple de serrage:

La société de montage soussignée garantit le bon montage selon la notice de montage et d'utilisation du fabricant.

Documentation photo:

Date:	Site:	Photos: (Nom du fichier)

Monteur: **Société de montage:**

Signature: **Signature:**

© GRÜN GmbH, sous réserve d'erreurs, de fautes d'impression et de modifications techniques !
© GRÜN GmbH. No liability for errors and printing errors. We reserve the right to make technical changes.